



Bestandesführung    Bodenbearbeitung    Sortenwahl    Düngung  
Befallsprognosen    Pflanzenschutz    Betriebswirtschaft    Vermarktung

# Agro-In-Form

A G R A R B E R A T U N G

Raiffeisen Waren GmbH  
Betriebswirtschaftliches Büro Göttingen

## Agrar - Info - Fax

**Nr. 11**

**11. Mai  
2018**

**Anzahl  
Seiten:  
13**

Dr. Albert Flaig  
Telefon: 06424 / 92 18 75  
Fax: 06424 / 92 18 76  
Mobil: 0173 / 527 01 68  
E-Mail: [Albert.Flaig@raiffeisen-kassel.de](mailto:Albert.Flaig@raiffeisen-kassel.de)

Reinhard Schneider  
Telefon: 06692 / 91 82 37  
Fax: 06692 / 91 82 38  
Mobil: 0173 / 537 00 16  
E-Mail: [Reinhard.Schneider@raiffeisen-kassel.de](mailto:Reinhard.Schneider@raiffeisen-kassel.de)

Agrar Abteilung Pflanzenschutz  
Telefon: 0561 / 71 22 291  
Fax: 0561 / 71 22 300  
E-Mail: [Pflanzenschutz@raiffeisen-kassel.de](mailto:Pflanzenschutz@raiffeisen-kassel.de)

Betriebswirtschaftliches Büro Göttingen  
Telefon: 0551 / 79866-0  
Fax: 0551 / 79866-20  
E-Mail: [Buero@BBGoettingen.de](mailto:Buero@BBGoettingen.de)



### Inhalt:

- 1. Aktuelle Situation Getreide, Zuckerrüben und Raps**
- 2. Bekämpfung von Problemunkräutern und -ungräsern in Mais (Beispiele)**
- 3. Distelbekämpfung in Getreide, Mais und Zuckerrüben**
- 4. Getreide, Mais, Sonnenblumen und Sorghum-Hirse als Zweitfrucht zur Energieerzeugung**
- 5. Beispiele für Zwischenfruchtmischungen Greening 2018**

### **1. Aktuelle Situation Getreide und Zuckerrüben**



Kultur	BBCH	Region	Aktuelle Situation	Aktuelle Empfehlung
Wintergerste	39-61		Die Wintergerstebestände entwickeln sich weiterhin gut. Während des Ährenschiebens nimmt die Befallssituation mit Netz- u. Blattflecken zu.	Die Fungizideinsätze sind jetzt durchzuführen.  Die Fungizideinsätze sollten grundsätzlich mit Ramularia-Wirkung umgesetzt werden.
Winterweizen	32 - 49		Die Weizenbestände vollziehen eine zügige Entwicklung. Lediglich auf den nässe- und strukturgeschädigten Flächen verläuft das Wachstum eingeschränkt. Die Befallssituation mit Blattkrankheiten hat sich nur geringfügig weiterentwickelt. Vereinzelt sind Gelbrostinfektionen in die Weiterentwicklung gegangen. Auf F-3 oder F-2 sind Neuinfektionen erkennbar.  Gelbe Blattspitzen mit Verbräunungen treten infolge von Streß(hohe Tagestemperaturen, hohe Strahlungsintensitäten, zunehmender Wassermangel) oder in Zusammenhang mit Pflanzenschutzmaßnahmen(Wachstum sregler, Fungizide) auf.	In Prognosemodellen wird vor einem möglichen Befall mit Gelbrost oder Septoria tritici ausgegangen.  Die Bestände sind fortlaufend zu kontrollieren.
Triticale Winterroggen	37 - 49		Die Triticale- als auch die Roggenbestände befinden sich in einem guten Vegetationsstand.  In Triticalebestände sind die ersten Gelbrostinfektionen sichtbar geworden. Diese befinden sich vorwiegend auf den älteren Blättern.	Eine gezielte Gelbrostbekämpfung empfohlen.
Sommerweizen	25 - 31		Die Sommerweizenbestände entwickeln sich in Abhängigkeit des Saattermins gut. Besonders die Frühsaaten sind in ihrer Entwicklung bevorteilt.	Herbizidmaßnahmen sind bis BBCH 29 zum Abschluss zu bringen.



Kultur	BBCH	Region	Aktuelle Situation	Aktuelle Empfehlung
Winterraps	55-75		Die Kultur Winterraps ist seit der Aussaat im Herbst bis jetzt im Stadium Blüte zur Problemkultur geworden.  Ab der KW. 18 beginnen die meisten geschädigten Rapsbestände mit einer Nachblüte. Da zunehmend mit weiterer Stresseinwirkung (Wassermangel, reduzierte Verfügbarkeit von Nährstoffen, hohe Strahlungsintensitäten) zu rechnen ist, verläuft die Blüte nur in abgeschwächter Intensität.	Die Blütenbehandlung als vorbeugende Maßnahme gegen Sclerotinia sollte jetzt mit zunehmender Befallswahrscheinlichkeit (angekündigter Feuchtigkeit) durchgeführt werden.
Zuckerrüben	11-14		Die Rübenentwicklung verläuft ohne nennenswerte Störungen. Auch bei zunehmender Trockenheit im Keimhorizont der Unkräuter entsteht ein fortlaufender Auflauf. Melde/Weißer Gänsefuß, Windenknöterich, Klettenlabkraut, Ausfallraps und Hirsen sind die wichtigsten Unkräuter/Ungräser.	Die NAK-Spritzungen sind der Auflaufsituation anzupassen. Die Gräserbehandlungen erfolgen zwischen den NAK-Terminen.
Mais	00-12		Es liegen keine nennenswerten Beobachtungen vor. Der Auflauf verläuft ohne Komplikationen. Bei stark klutigen Saatbettbedingungen ist mit Keimverzögerungen zu rechnen.	
Leguminosen	16 -18		Bei den Ackerbohnen nimmt der Besatz vom Blattrandkäfer zu. Deutliche Blattrandfraßschäden sind zu beobachten.	Bekämpfung mit einem zugelassenen Pyrethroid nur bei einer deutlichen Wachstumsverzögerung.

Die **Wintergerste, Winterroggen und Triticale** befinden sich bereits vielfach im oder kurz vor dem Ährenschieben. Die **Abschlussbehandlungen** stehen an oder wurden bereits durchgeführt (**Empfehlungen siehe Fax 6 Seite 4 - 11**). Wärmere Witterung begünstigt jetzt das Auftreten von **Getreidehähnchen**, Sattelmücken (getreidereiche Fruchtfolgen) und **Thripsen** und die Verbreitung von **Netzflecken und Ramularia** in der **Wintergerste**. Colonia, Duplex, KWS Ariane, KWS Tenor, KWS Tonic, Malwinta, Matros, Metaxa, Lomerit, Pelican und Roseval sind beispielsweise relativ anfällig gegen **Netzflecken**. **Winterroggen** ist bis zur Blüte regelmäßig auf Braunrostbefall zu kontrollieren. **In Triticale sind bei der Abschlussbehandlung Fungizide mit einer starken Gelbrostwirkung zu bevorzugen**. Im **Winterweizen** nimmt mittlerweile der Befall mit **Septoria tritici** zu, außerdem muss weiterhin auf **Gelbrost** (z. B. bei JB Asano, Elixer, Kerubino, RGT Reform, Rumor) und **Stängelmehltau** geachtet werden. Fungizide in Kombination mit Wachstumsregler (falls noch erforderlich) sollten jetzt durchgeführt werden. Carboxamidhaltige Produkte (z. B. Adexar, Ascra Xpro, Aviator Xpro, Ceriax, Elatus Era Opti, Seguris Opti,





Skyway Xpro) mit der besten Kurativ- und Protektivleistung gegen *Septoria tritici* sollten jetzt bevorzugt eingesetzt werden. **Empfehlungen siehe Fax 7 Seite 6 - 13.**

Besonders in pfluglos bestelltem Weizen muss jetzt auch auf **DTR** geachtet werden. Bei Schauer > 5 mm und warmer Witterung sind gezielte Behandlungen angeraten.

**Corbel, Talius oder Vegas** sind bei stärkerem Mehлтаubefall einzusetzen (auch in Tankmischungen). **Gelbe oder braune Flecken oder vergilbte Blattspitzen** sind auf einigen Winterweizensorten (z. B. Patras, RGT Reform zu beobachten. Physiologische Störungen und Stressfaktoren durch Nachtfröste, starke Temperaturschwankungen, Herbizid-, Fungizid- und Wachstumsreglereinsatz, sind die Hauptursachen (in der Regel keine Krankheiten!). Regional treten in Winterweizen auch Nährstoffmangelsymptome auf (**Mg- oder S-Mangel**), 15 kg/ha Epso Top in 300 l/ha Wasser können Abhilfe leisten.

**Gegen durchgewachsene oder neu aufgelaufene Unkräuter und Ungräser** (z. B. Flughafer) in **Wintergetreide** können nach BBCH 32 noch folgende Herbizide eingesetzt werden: Ariane C (bis BBCH 39), Axial 50 (bis BBCH 39), Basagran DP (bis BBCH 49), Biathlon 4D (bis BBCH 39), Dirigent SX (bis BBCH 37), Duant (bis BBCH 39), Hoestar (bis BBCH 37), Hoestar Super (bis BBCH 37), Pixxaro EC (bis BBCH 45), Pointer SX (bis BBCH 37), Lodin/Pyrat/Tomigan 200 (BBCH 39), Saracen (bis BBCH 39), Starane XL/Pyrat XL (bis BBCH 45), U 46 M-Fluid (bis BBCH 39) und Zypar (bis BBCH 45).

Das **Sommergetreide** befindet sich im Stadium BBCH 25 – 30. Aktuell sind relativ günstige Bedingungen für eine breit wirksame Unkrautbekämpfung gegeben (**Empfehlungen siehe Fax 9 Seite 3**). Beim Einsatz von Wuchsstoffen in Kombination mit Mangan, sollte Mn nur in Sulfat- oder Chelatform zugemischt werden (kein Mangannitrat, Ausflockung). **Nur im Sommerweizen kann während der Bestockung (BBCH 21 – 29) CCC eingesetzt werden.** Eine Kombination mit Herbiziden ist möglich. Weiterhin ist im Sommergetreide auf Befall mit **Mehltau** zu achten.

#### **Getreideschädlinge nehmen zu:**

Außer auf **Blattläusen** ist auch zunehmend im **Wintergetreide** auf **Getreidehähnchen, Gallmücken, Sattelmücken** und **Thripse** (Gerste, Weizen, Roggen, Triticale, Erbsen) zu achten. Charakteristisch für Thripsbefall sind auch punktförmige, schwarze Kotflecken besonders an den jüngsten Blättern. Die Larven schädigen hauptsächlich in der Öffnung der Fahnenblattscheide. Sie können durch ihr Saugen an Fruchtknoten und Korn die Samenbildung verhindern (Schartigkeit).

Zur Bekämpfung eignen sich Präparate aus der Wirkstoffgruppe der **Pyrethroide**. Ein Zusatz von **60 g/ha Pirimor** zur sicheren Bekämpfung von Blattläusen auf der Blattunterseite (falls vorhanden) ist empfehlenswert.

Erste **Getreidehähnchen** sind zu beobachten. Gut zu erkennen sind die glänzenden blau-schwarzen Käfer mit deutlich langen Fühlern, die jetzt ihre Eier auf der Blattoberseite ablegen. Erster streifenförmiger Fensterfraß, der durch die **Larven des Getreidehähnchens** verursacht wird, ist jetzt bereits zu beobachten. Erst wenn der Befallswert von **einer Larve/Fahnenblatt** oder **10 % zerstörte Fahnenblattoberfläche** überschritten wird, ist eine Bekämpfung empfehlenswert. In diesen Fällen sind **Pyrethroide** wie z. B. **Sumicidin Alpha** (200 - 250 ml/ha), **Karate Zeon** (75 ml/ha), **Lamdex forte/Lambda WG** (150 g/ha), **Bulldock** (250 - 300 ml/ha, nur bis Blühbeginn), **Fury 10 EW** (150 ml/ha), **Decis forte** (50 – 75 ml/ha), **Teppeki** (140 g/ha, nur im Weizen zugelassen, keine Wirkung gegen Getreidehähnchen) oder **Biscaya** (300 ml/ha, kein Pirimorzusatz gegen Blattläuse auf der Blattunterseite erforderlich) einzusetzen, die zur Blattlausbekämpfung zugelassen sind. Das Getreidehähnchen wird bei der Blattlausbekämpfung miterfasst. Die **Wartezeit** beträgt für alle Präparate 35 Tage, außer Bulldock 56 Tage, Decis forte und Teppeki 28 Tage, Biscaya (Festsetzung in Tagen nicht erforderlich). **Siehe auch Fax 9, Seite 6.**

Das **Sommergetreide** ist auf Blattläuse zu kontrollieren. Bei 1 Laus auf 10 Pflanzen sollte bereits im 2-Blattstadium eine Behandlung mit beispielsweise 50 ml/ha Decis forte, 200 ml/ha Bulldock, 100 g/ha Lamdex forte/Lambda WG oder 200 ml/ha Sumicidin Alpha EC durchgeführt werden. Eine Kombination mit der Unkraut- oder Ungrasbekämpfung (Unkräuter und Ungräser müssen vollständig aufgelaufen sein) ist auch möglich.



In **Zuckerrüben** sollten die weiteren Herbizidmaßnahmen durchgeführt und regelmäßig auf Schneckenbefall geachtet werden. Gegen Amaranth, Vogelknöterich, Bingelkraut und Ausfallraps sollte Debut (20 – 30 g/ha) in die Tankmischung aufgenommen werden. (**Empfehlungen siehe Fax 5 Seite 3 – 10**).

**Winterraps** gibt vielfach ein schlechtes Bild ab. Die Bestände haben teilweise die Blüten, Knospen oder Schoten abgeworfen, ob Seitentriebe dies kompensieren können, bleibt abzuwarten (**siehe Fax 10**).

## 2. Bekämpfung von Problemunkräutern und -ungräsern in Mais (Beispiele)

Unkräuter/ Ungräser	Präparat	Dosierung l, kg/ha	Anwendung	Besondere Hinweise
Quecken und andere Ungräser  + Knöteriche (auch Landwasserknöterich) und Winden	<b>Cato/Escep</b> + FHS <b>Kelvin/ Nicogan/ Samson 4 SC</b> <b>Milagro Forte/ Samson 6 OD</b> <b>MaisTer power</b>  <b>Task</b> + FHS	0,04 - <b>0,05</b> 0,24 - 0,3 <b>0,8 - 1,0</b>  0,72 1,5 0,383  + 0,3	bei 10-15 cm Wuchshöhe der Quecken, ab 3-Blattstadium der Quecke	Sortenverträglichkeit und besondere Anwendungsempfehlungen beachten, keine nachhaltige Queckenbekämpfung
Ackerkratzdistel, Ausfallsonnenblumen, Knöteriche, Gänsedistel  Beifuß	<b>Lontrel 720 SG</b> <b>oder Lontrel 600</b>  <b>Lontrel 600</b> <b>+ Peak</b>	0,165 0,2 + 0,5 l/ha Hasten  0,2 + 0,02	bei 10-15 cm Wuchshöhe der Disteln bzw. Sonnenblumen	möglichst bei wüchsigen Witterungsbedingungen einsetzen, bei ungleichmäßigem Auflaufen der Disteln Splitting-Anwendung (2 x 80 g/ha bzw. 2 x 0,1 l/ha)
Zaunwinde, Ackerwinde, Distel, Knöteriche	<b>Mais Banvel WG</b>	0,35 - <b>0,5</b>	bei 20 cm Triebhöhe der Winden, Nebenwirkung auch gegen Sumpfschilf und Ackerminze	möglichst bei wüchsigen Witterungsbedingungen einsetzen, guter Mischpartner für andere Produkte
Ampfer, Distel, Zaun- und Ackerwinde Ackerminze Kartoffel – durchwuchs <b>+ Landwasserknöterich</b>	<b>Arrat + Dash</b>       <b>+ Peak</b>	0,2 + 1,0       0,02	Winde 20 cm Triebhöhe, Distel 10 - 15 cm, unterdrückende Wirkung gegen Ackerschachtelhalm	möglichst bei wüchsiger Witterung spritzen, Einsatz bis zum 8-Blattstadium des Mais



Unkräuter/ Ungräser	Präparat	Dosierung l, kg/ha	Anwendung	Besondere Hinweise
Kartoffel- durchwuchs, Ausfallsonnen- blumen, Distel  Schwarzer Nachtschatten, Kartoffel- durchwuchs	<b>Callisto, Maran, Temsa SC, Simba SC, Sulcogan</b>  <b>Callisto oder Sulcogan + B 235</b>	1,2 - 1,5 + 1,0 Öl  0,75 + 0,3	bei Kartoffelgröße von 15-20 cm, unterdr. Wirkung gegen Ackerschachtelhalm und Landwasserknöt.	möglichst in Tankmischungen zur Erweiterung des Wirkungs- spektrums, Nebenwirkung gegen Kornblume  zur Nachbehandlung
Disteln,Kamille, Durchwuchs- kartoffel, Nachtschatten, Gänsedistel u.a.	<b>Effigo</b>	0,35	Distel-Arten (10 – 20 cm Wuchshöhe) Durchwuchskartoffel (20 – 30 cm Wuchshöhe)	Einsatz bis zum 8 Blattstadium des Maises. Wüchsige Witterung verbessert die Wirkung
Ampfer, Ausfallraps	<b>Harmony SX + Trend</b>	0,015 + 0,3	im 4-6 Blattstadium des Ampfers, Nebenwirkung auf Storchschnabel	Sortenverträglichkeit beachten (Positivliste), bis zum 6- Blattstadium des Maises
Huflattich	<b>Kelvin/Nicogan und andere</b>	1,0	es muss ausreichend Blattmasse vorhanden sein	
Sumpfziest, Ackerminze	<b>MaisTer power</b>	1,5	bei ca. 15 cm Wuchshöhe der Unkräuter einsetzen	Nebenwirkung auch auf Storchschnabel
Kornblume + Storch- und Reiher- schnabel Storch- schnabel/ Geraniumarten	<b>Calaris Bromoterb</b>  <b>Gardo Gold Zintan Platin P.</b>	1,5 1,5 2,0 – 2,5 1,5 + 1,25		auch gegen die Kl. Brennnessel  Anwendung im Voraufbau Anwendung im frühen Nachaufbau
Altverun- krautung, Zwischen- früchte, Mulchsaat, Quecke	<b>Glyphosat- Präparate</b> z. B. Roundup PowerFlex u.a.	2,4 – 3,75	bis 14 Tage v. d. Saatbettbereitung oder als Stoppelbehandlung nach der Maisernte	Anwendung möglichst bei günstiger Witterung, wenn Ungräser oder Unkräuter neu ausgetrieben haben (Quecke 15-20 cm). Bodenbearbeitung nach ersten Vergilbungserscheinungen





### 3. Distelbekämpfung in Getreide, Mais und Zuckerrüben (Beispiele)

Eine Bekämpfung der Disteln ist mit Schwerpunkt im Getreide vorzunehmen (BBCH 37 - 39). Weiterhin können Disteln in Mais und Rüben bekämpft werden. Die Disteln sind bereits größtenteils aufgelaufen oder sie werden in den Sommerungen noch auflaufen. In Leguminosen können Disteln nur mechanisch bekämpft werden. Grundsätzlich sollte die Distelbekämpfung intensiviert werden.

Auf der folgenden Darstellung haben wir Ihnen die Möglichkeiten der Distelbekämpfung im Überblick dargestellt:

Fruchtart	Präparat	Aufwand- menge l/kg/ha	Anwendgs- termin nach Zulassungs- stand	Bemerkungen	Zusätzliche Hinweise (nach eigener Erfahrung)
Getreide (Winter- + Sommer- getreide)	U 46 M- Fluid oder U 46 M- Fluid + Starane XL/ Pyrat XL	1,5  1,0 + 1,0	BBCH 37-39	Einsatz bei sonnigem, wüchsigem Wetter, Disteln min. 15-20 cm  <b>Starane XL im Sommergetreide nur bis BBCH 29 zugel. !!!</b>	durch Zusatz eines Netzmittels kann die Wirkung verbessert werden, <b>nicht mit ethephonhaltigen Wachstumsreglern mischen!!!</b>
	2,4 D z. B. U 46 D-Fluid	1,5	BBCH 15-29	Einsatz bei sonnigem, wüchsigem Wetter ,  Disteln min. 15-20 cm groß	schlechtere Verträglichkeit als MCPA
	Pointer SX oder + MCPA	0,035  0,03 + 1,0	BBCH 13-37	<b>in Sommergetreide nur bis BBCH 30 zugelassen !!!</b>	<b>nicht mit ethephonhaltigen Wachstumsreglern mischen!!!</b>  bei rel. spätem Einsatz abfallende Distelwirkung
	Dirigent SX	0,035	BBCH 13-37	<b>in Sommergetreide nur bis BBCH 30 zugelassen !!!</b>	<b>nicht mit ethephonhaltigen Wachstumsreglern mischen!!!</b>  hervorragende Verträglichkeit



Fruchtart	Präparat	Aufwandmenge l/kg/ha	Anwendgs-termin nach Zulassungs-stand	Bemerkungen	Zusätzliche Hinweise (nach eigener Erfahrung)
Getreide (Winter- + Sommergetreide)	<b>Ariane C</b>	1,25 - 1,5	BBCH 13-39	<b>in Sommergetreide Ariane C nur bis BBCH 30 zugelassen !!!</b>	<b>nicht mit ethephonhaltigen Wachstumsreglern mischen!!!</b>
	oder <b>Ariane C</b> + MCPA	1,0 + 1,0			
<b>Sommergetreide</b>	Banvel M	3,0 – 4,0	BBCH 13–29	Einsatz bei sonnigem, wüchsigem Wetter , Disteln min. 15–20 cm	
<b>Rüben</b>	Lontrel 600	0,2		Einsatz ab Rosettenbildung bis 20 cm Wuchshöhe	Zusatz von 0,5 l/ha Hasten oder 0,3 l/ha Trend verbessert die Wirkung, Splittingeinsatz ist nicht empfehlenswert
<b>Mais</b>	Lontrel 600	0,2	BBCH 12-18	sehr gut verträglich, bis Knospenstadium der Disteln einsetzbar, Splittingeinsatz möglich	Zusatz von 0,5 l/ha Hasten oder 0,3 l/ha Trend verbessert die Wirkung. Wüchsige Witterung und Sonneneinstrahlung verbessert die Wirkung.
	Vivendi	1,2 (einmalige Behandlg.) 2 x 0,1 bzw. 0,6 (Splitting-behandlg.)			
	Effigo	0,35	bis BBCH 32 des Mais	sehr gut verträglich, Disteln 10 – 20 cm Wuchshöhe	Wüchsige Witterung. Temperaturen über > 20°.

Bei allen Distelbekämpfungsmaßnahmen ist eine gute Benetzung der Distelpflanzen sicherzustellen (300 – 400 l Wasser/ha).

Bei stark ausgeprägter Wachsschicht, infolge hoher Sonnenlichteinstrahlung, fällt der Wirkungsgrad der eingesetzten Herbizide ab (der Zusatz eines Netzmittels verbessert die Wirkung).





#### **4. Getreide, Mais, Sonnenblumen und Sorghum-Hirse als Zweitfrucht zur Energieerzeugung**

Neben Mais werden mittlerweile auch Sonnenblumen (z. B. PANDRA), Hirse (z. B. die Sorghum- Sudan-Hybride GARDAVAN, Sorghum NUTRI HONEY) und Biomasse-Mischungen auf Getreidebasis (z. B. viterra Biomasse-Mischungen GRANOPUR und GRANOLEG) als Energiepflanzen angebaut. Nach Getreide GPS oder frühem Gerstendrusch kann regional ein **Zweitfruchtanbau** in Erwägung gezogen werden. Erfolgt eine pfluglose Bestellung, ist zu beachten, dass aufgrund der extrem trockenen Bedingungen der vergangenen Wochen Bodenherbizide nicht vollständig abgebaut sind und den Anbauerfolg gefährden kann. Sorteninformationen über **Spätsaatverträglichkeit** und **Frühreife** liegen nur unzureichend vor, so dass es **Probleme mit den T-Gehalten im Herbst** geben kann. Beide Kulturen kommen mit **rel. trockenen Bedingungen gut zurecht**. Mit der Mais- oder Rübensaatechnik sind die erforderlichen **Reihenabstände von 50 bis 75 cm** einzuhalten. Die Saatstärken sollten bei den **Sonnenblumen bei 9 - 11 Kö/m<sup>2</sup>** und bei der **Hirse bei 20 - 30 Kö/m<sup>2</sup>** liegen. Eine Kornablage von 3-5 cm auf einem festen Saathorizont ist vorteilhaft. Vögel (Drosseln, Fasane, Krähen, Tauben, auch Kleinvögel) können bei zu flacher Saat oder auch generell erhebliche Schäden bis zum Totalausfall verursachen.

##### **Mögliche Herbizidmaßnahmen in Sonnenblumen (Beispiele)**

- Bandur (4,0 l/ha), Boxer (5,0 l/ha) oder Stomp Aqua (5,0 l/ha) **im Vorauflauf**
- 3,5 l/ha Boxer + 3,0 l/ha Stomp Aqua (bei starkem Klettendruck) **im Vorauflauf**
- 3,0 l/ha Bandur + 2,0 - 3,0 l/ha Stomp Aqua **im Vorauflauf**
- 2,6 l/ha Stomp Aqua + 0,8 - 1,2 l/ha Spectrum (Spectrum Aqua-Pack) **im Vorauflauf**

Auf Standorten mit **starkem Hirsendruck** sollten noch zusätzlich 0,8 l/ha **Spectrum** beigemischt werden. **Im Nachauflauf** können in Sonnenblumen nur noch die Gräsermittel **Agil-S** (0,75 l/ha) und **Fusilade Max** (bis 1,5 l/ha) eingesetzt werden.

**Düngung:** 80-120 kg N/ha (auch in organischer Form)

##### **Mögliche Herbizidmaßnahmen in Sorghum-Hirse (Beispiele)**

- 3,0 - 4,0 l/ha Gardo Gold + 0,3 kg/ha Mais Banvel WG **im 3-4 Laubblattstadium der Hirse**
- 3,0 - 4,0 l/ha Gardo Gold + 0,5 - 0,75 l/ha B 235/Caracho **im dritten Laubblattstadium der Hirse**
- 4,0 l/ha Gardo Gold + 2,0 l/ha Stomp Aqua + 0,5 - 0,75 l/ha B 235/Caracho **im dritten Laubblattstadium der Hirse** (Schadhirsens + Nachtschatten stark)
- 0,2 kg/ha Arrat + 1,0 l/ha Dash
- 2,6 l/ha Stomp Aqua + 1,2 - 1,4 l/ha Spectrum (**ab BBCH 12**), (Spectrum Aqua-Pack)

**Düngung:** 130 - 160 kg N/ha (auch in organischer Form)

##### **Hybrid-Sorghum-Sudangras Susu als Zwischenfrucht für Biogasanlagen**

Das **mehrschnittige**, fruchtfolgeneutrale, **trockenheitstolerante** und **nicht winterharte** Hybrid- Sudangras kann bis spätestens Ende Juli als Zwischenfrucht ausgesät werden.

**Saatmenge:** 45 - 55 Pfl./m<sup>2</sup> (ca. 15 kg/ha)

**Saattiefe:** 2 - 4 cm, doppelter Getreideabstand, Boden möglichst rückverfestigen

**Düngung:** 100 - 120 kg N/ha (auch in organischer Form)



## **Biomasse-Mischungen (Beispiele)**

### **Blütmischung viterra MULTIKULTI (Greeningfähig)**

- Saatzeit:** Als Zwischenfrucht bis Ende August, als Begrünung Anfang Mai, mit Schröpfschnitt  
**Saatmenge:** 25 kg/ha  
**Saatbeet:** Sorgfältige Saatbettbereitung sichert einen gleichmäßigen Feldaufgang  
**Saattiefe:** 1-2 cm  
**Düngung:** Je nach Bodenvorrat 0 – 60 kg/ha N als Startgabe  
**Pflanzenschutz:** Nicht erforderlich  
**Samenanteile:** 3 % Öletich ADAGIO, 33 % Persischer Klee, 7 % Lein, 7 % Gelbsenf FORUM,  
1 % Blaue Bitterlupine, 28 % Phacelia ANGELIA, 16 % Alexandriner Klee,  
2 % Sonnenblume, 3 % Sommerwicke

### **Biomasse-Mischungen viterra GRANOLEG**

- Saatzeit:** Als Zweitfrucht nach der GPS-Ernte: Anfang Juli bis Mitte August, auch als  
Frühjahrsaussaat geeignet: Ende März bis Ende Mai  
**Saatmenge:** Ca. 135 - 150 kg/ha  
**Saatbett:** Feinkrümeliges und gut rückverfestigtes Saatbett  
**Saattiefe:** 2 – 4 cm  
**Düngung:** 80 – 120 kg/ha N als Startgabe  
**Pflanzenschutz:** Wachstumsregler bei Bedarf  
**Samenanteile:** 30 % Sommerroggen OVID, 14 % Rauhafer PRATEX, 30 % Sommertriticale,  
15 % Hafer SYMPHONY, 8 % Sommerwicke

## **5. Beispiele für Zwischenfruchtmischungen Greening 2018**

Sowohl **Zwischenfrüchte als auch Zwischenfruchtmischungen** werden vermehrt in landwirtschaftliche Fruchtfolgen integriert, da ein Anbau viele Vorteile mit sich bringt. Neben einer unter Umständen möglichen landwirtschaftlich produktiven Nutzung der Fläche dient der Anbau einer Zwischenfruchtmischung vor allem der Bodenverbesserung. Zwischenfruchtmischungen helfen die Bodenfruchtbarkeit zu erhalten und zu verbessern. Langfristig ist dies eine gute und nachhaltige Form zur Verbesserung der Bodenstruktur und zur Erhöhung der org. Substanz im Boden. Als **weitere Vorteile** sind die Erhöhung der Biodiversität und biologischen Aktivität, Nährstoffrecycling und -mobilisierung, Schaffung und Erhaltung vielfältiger Wurzelkanäle, fruchtartenspezifische Vorbereitung der Folgekultur, Imagegewinn durch Blühflächen, Schutz vor Bodenerosion, Unkrautunterdrückung durch Bodenbedeckung, Reduzierung des Krankheits- und Schädlingsdrucks z.B. bei Nematoden und eine verlängerte Grünfütterperiode zu nennen.

Der Anbau einer Zwischenfruchtmischung dient zudem der Erfüllung der Greening-Auflagen. Gerade im Bereich der Ökologischen Vorrangflächen kommt dem Anbau von Zwischenfruchtmischungen eine entscheidende Bedeutung zu. Auf über 900.000 ha wurden im letzten Jahr Zwischenfrüchte und Untersaaten zur Erfüllung der Greeningauflagen angebaut. Der Gewichtungsfaktor für eine mit Zwischenfrüchten bestellte Fläche beträgt dabei 0,3. Im Zuge der Novellierung der Agrarpolitik ergaben sich zu Beginn des Jahres auch Neuheiten und Anpassungen im Bereich des Greening, die unter anderem auch den Anbau von Zwischenfrüchten betreffen.



### **Folgende Auflagen müssen eingehalten werden:**

- Anbau einer Zwischenfruchtmischung mit mindestens 2 Arten aus einer vorgegebenen Liste, wobei der Anteil sowohl einer Art an der gesamten Mischung als auch der Anteil von Gräsern in der Summe nicht mehr als 60% betragen darf (Prozentangaben der Anteile sind immer auf die Anzahl von Saatkörnern bezogen) → Nachweis über Einkaufsbelege (Aufbewahrungsfrist 6 Jahre) oder bei eigener Mischung über Rückstellmuster und Mischungsverhältnisse, die bis zum Ende des auf das Antragsjahr folgende Jahr aufzubewahren sind
- **NEU! Die Fläche muss vom 01.10. des Antragsjahres bis zum 15.02. des Folgejahres mit der Kulturpflanzenmischung bestellt sein**
- Kein synthetischer Pflanzenschutz, kein mineralischer Stickstoffdünger, kein Klärschlamm (organischer Dünger möglich) nach Ernte der Hauptkultur bis zum 15.02. im Folgejahr
- Aufwuchs darf bis zum 15. Februar nicht genutzt werden, Beweidung der Fläche mit Schafen oder Ziegen nur im Antragsjahr (bis zum 31.12) zulässig
- Eine Schnittnutzung im Folgejahr ab dem 15.02. möglich
- Bodenbearbeitung, Einsaat der Folgekultur und Aufwuchsbeseitigung ab 15.02. des Folgejahres
- Nach der Zwischenfrucht muss eine Hauptkultur folgen

Die Anzahl der auf dem Markt befindlichen Zwischenfruchtmischungen ist groß und die Entscheidung, welche Mischung letztlich die richtige ist, fällt mitunter nicht leicht. Ein Anbau einer Zwischenfruchtmischung kann vorteilhaft sein, da verschiedene Arten unterschiedliche Wurzelsysteme ausbilden und so den Boden gleichmäßiger durchwurzeln. Zudem werden nicht optimale Wachstumsbedingungen besser ausgeglichen und bei einem Krankheits- bzw. Schädlingsbefall nicht alle Arten betroffen sein. Kenntnisse sowohl über pflanzenbauliche (Fruchtfolge, Winterhärte, Saatzeitpunkt) als auch über die phytosanitäre Wirkung der einzelnen Komponenten einer Zwischenfruchtmischung sind unerlässlich!



Produkt	Bestandteile	Für Fruchtfolgen mit
<b>Greening Raiwa I</b> – ehemals Standard  (15 – 20 kg/ha*)	Weisser Senf, Ramtillkraut, Alexandrinerklee, Sparriger Klee, Inkarnatklee	Getreide, Mais
<b>Greening Raiwa II</b> – ehemals Universal  (15 kg/ha*)	Alexandrinerklee, Sparriger Klee, Inkarnatklee, Ramtillkraut, Phacelia	Raps, Getreide, Mais
<b>Greening Raiwa III</b> (20 kg/ha*)	Ölrettich nematodenresistent, Öllein, Ramtillkraut	Kartoffel
<b>Greening Raiwa IV</b> (25 kg/ha*)	Ölrettich nematodenresistent, Weisser Senf nematodenresistent, Rauhafer	Zuckerrüben
<b>Greening Raiwa V</b> (30 kg/ha*)	Welsches Weidelgras, Deutsches Weidelgras, Rotklee, Inkarnatklee	Futter
<b>Terralife SolaRigol</b> (55-60 kg/ha*)	Bitterlupine, Sommerwicke, Rauhafer, Ramtillkraut, Öllein, Serradella, Alexandrinerklee	Raps, Kartoffeln, Getreide, Mais, Zuckerrüben, Sonderkulturen (Erdbeeren, Spargel...)
<b>Terralife Rigol</b> (20-22 kg/ha*)	Öllein, Phacelia, Leindotter, Ramtillkraut, Abessinischer Kohl, Rauhafer, Alexandrinerklee, Buchweizen, Tiefenrettich, Sommerwicke, Sonnenblume	Raps, Leguminosen, Getreide, Mais
<b>Terralife BetaSola</b> (35-40 kg/ha*)	Sommerwicke, Rauhafer, Ölrettich nematodenresistent, Alexandrinerklee, Ramtillkraut	Leguminosen, Kartoffeln, Getreide, Mais, Zuckerrüben
<b>Terralife BetaMaxx 50</b> (40-45 kg/ha*)	Alexandrinerklee, Ramtillkraut, Phacelia, Öllein, Rauhafer, Serradella, Sommerwicke, Perischer Klee, Bitterlupine, Felderbse	Raps, Getreide, Mais, Zuckerrüben
<b>Viterrra Universal</b> (25 kg/ha*)	Rauhafer, Phacelia, Alexandrinerklee	Raps, Getreide, Mais, Zuckerrüben
<b>Viterrra Rübe</b> (20-25 kg/ha*)	Ölrettich nematodenresistent, Gelbsenf nematodenresistent	Getreide, Mais, Leguminosen, Zuckerrüben





<b>Viterra Schnellgrün (15 kg/ha*)</b>	Alexandrinerklee, Gelbsenf, Sareptasenf	Getreide, Mais
--	--	----------------

Folgend finden Sie eine Liste unserer Zwischenfruchtmischungen, mit denen Sie den Auflagen im Rahmen des Greenings nachkommen können:

\* Aussaatmenge